Razonamiento Matemático

CICLO REPASO UNI

ACADEMIA CÉSAR VALLEJO

PLANTEO DE ECUACIONES Y ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

CICLO REPASO UNI

ACADEMIA CÉSAR VALLEJO

- Planteo de ecuaciones
- Relación parte todo y Reducción a la unidad
- Variación porcentual
- Análisis e interpretación de gráficos estadísticos

PLANTEO DE ECUACIONES

En un problema de planteo de ecuaciones lo importante es la comprensión del enunciado para poder plantearlo convenientemente.

ENUNCIADO → TRADUCCIÓN → ECUACIÓN

Se presenta diversas situaciones ahora veremos su aplicación en problemas de fracciones y tanto por ciento

RELACIÓN PARTE TODO

Es una comparación de una parte respecto a un todo.

$$f = \frac{\text{parte}}{\text{todo}}$$

→ Se reconoce con las palabras: *es*, *son*, *representa*,…

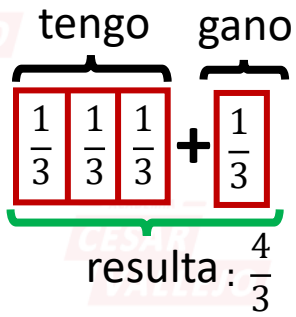
→ Se reconoce con las palabras: *de*, *del*, *respecto*,…

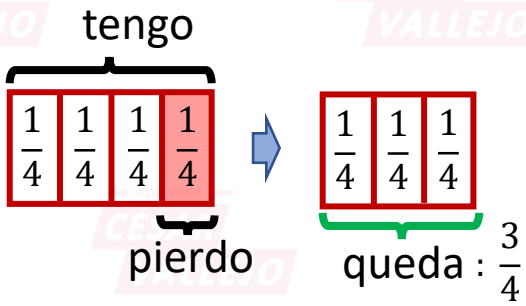
Por ejemplo:

¿qué fracción de 12 es 15?

parte → $\frac{15}{12}$ ← *todo*

GANANCIAS Y PÉRDIDAS





Gano (agrego)	resulta
$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{3}$
$\frac{2}{7}$	$\frac{9}{7}$
$\frac{3}{5}$	$\frac{8}{5}$
$\frac{a}{b}$	$\frac{a+b}{b}$

Gasto (pierdo)	queda
$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$
$\frac{3}{7}$	$\frac{4}{7}$
$\frac{3}{8}$	$\frac{5}{8}$
$\frac{m}{n}$	$\frac{n-m}{n}$

REDUCCIÓN A LA UNIDAD

Es un procedimiento que se caracteriza porque se trata de homogenizar lo hecho por cada persona u objeto (caños, grifos) en una misma unidad de tiempo.

Por ejemplo, si Lucas realiza una obra en 12 días y Andrés realiza la misma obra en 15 días. ¿en qué tiempo terminarían la obra los dos juntos?

Se sugiere: Obra = **60**

	Toda la Obra en	En un día	En un día
	12 *días*	$\frac{1}{12}total$	5
	15 *días*	$\frac{1}{15}total$	4
	? *días*	$\left(\frac{1}{12}+\frac{1}{15}\right)total$	9

En un día ⟶ 9

En X días ⟶ 60

$$X = \frac{60 \times 1}{9} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3} \text{ día}$$

VARIACIÓN PORCENTUAL

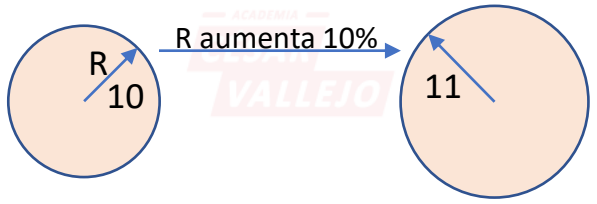
Es el cambio (aumento o disminución) que experimenta una cantidad con respecto a su valor inicial expresado en tanto por ciento

$$V_p = \frac{\text{Aumento o disminución}}{\text{Valor inicial}} \times 100\%$$

TENER EN CUENTA:

Para conocer la variación porcentual de una expresión, dicha variación dependerá solo de las cantidades que varían, las constantes no afectan la variación porcentual.

Área de la circunferencia = πR^2 <> R^2



$R^2 = 100$ $R^2 = 121$

$$V_p(área) = \frac{21}{100} \times 100\%$$

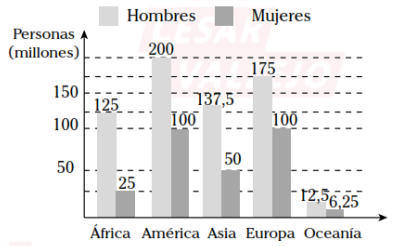
$$V_p(área) = 21\%$$

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

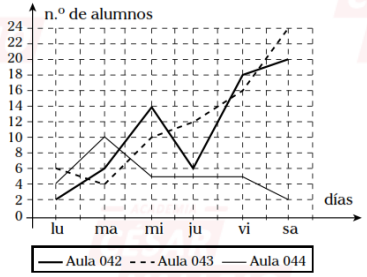
Un gráfico estadístico es una representación visual de una serie de datos. Se emplean para el análisis y la presentación de la información obtenida a través de instrumentos de recolección de datos en un momento determinado.

TIPOS DE GRÁFICOS

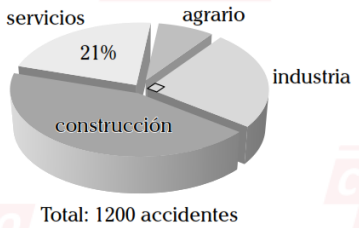
- GRÁFICO DE BARRAS



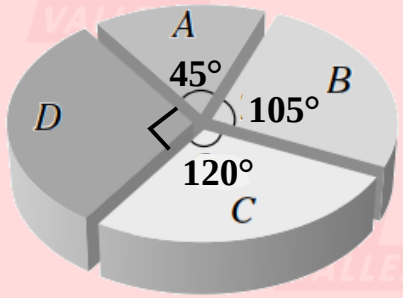
- GRÁFICO DE LÍNEAS



- GRÁFICO DE SECTORES



Tener en cuenta:



360° <> 100%

D <> 90° <> 25%

A <> 45° <> 12,5%

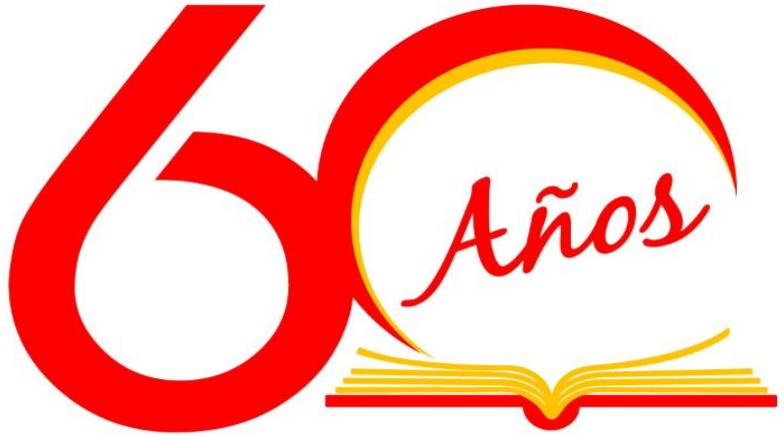
C <> 120° <> $33,\hat{3}\%$

$$\rightarrow \quad \frac{D}{6} = \frac{A}{3} = \frac{C}{8}$$

TABLAS ESTADÍSTICAS

Edad	f_i	F_i	h_i	H_i	
16	13	13	0,65	0,65	65%
17	3	16	0,15	0,80	15%
18	3	19	0,15	0,95	15%
19	1	20	0,05	1,00	5%

f_i : frecuencia absoluta
F_i : frecuencia absoluta acumulada
h_i : frecuencia relativa
H_i : frecuencia relativa acumulada



¡Gracias!